附件1：

数字技术工程师培育项目云计算专业技术等级考试

考核站点场地设施设备条件

## 一、考核场地

１.考核场地至少能容纳40人同时开考，支持理论考核和实操考核。

２.考核场地配置有过程监控系统，能够采集与存储考核全过程音频和视频信息。

## 二、考务管理人员

应设有健全的组织管理机构，能满足考核工作需要的专职管理工作人员5人以上。

## 三、设施设备配置

1. 表1：基本条件

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 规格&功能 | 数量 |
| 考生端  电脑 | 1. CPU类型：不低于intel I5； 2. 内存：不低于16 GB； 3. 硬盘：双硬盘，SATA硬盘不低于1T，固态硬盘不低于128GB； 4. 显示器：支持分辨率不小于1280\*800； 5. 操作系统：WIN10家庭版或以上； | 42台（或以上） |
| 考场  管理机 | 1. CPU类型：不低于Intel I5； 2. 内存：不低于16 GB； 3. 硬盘：双硬盘，SATA硬盘不低于1T，固态硬盘不低于128GB； 4. 显示器：支持分辨率不小于1280\*800； 5. 操作系统：WIN10家庭版或以上； 6. 支持同传及硬盘分区保护； | 1台 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 考场专用服务器 | 1.CPU：2颗Intel Xeon 16 Core、2.1GHz或2颗鲲鹏32Core、2.6GHz的处理器  2.内存：512 GB DDR4 ECC REG或以上  3.固态盘：2块SSD/480GB/SATA 6GB/2.5寸/读取型或以上  4.机械盘：3块1.2TB/SAS/10000RPM/2.5寸/企业级或以上  5.阵列卡：1块12Gbps SAS RAID卡，带1GB缓存  6.网络接口：2个千兆以太网口或以上  7.电源2块（1+1冗余电源）  8.实训软件环境见表2。 | 3台(或以上) |
| 交换机 | 企业级三层(24个千兆电口，2个千兆光口) | 2台 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 摄像头 | 分辨率200万像素以上，前后摄像头的监控视野覆盖整个考场。 | 2个 |

2. 表2： 实操考试环境与软件清单

|  |  |
| --- | --- |
| **环境名称** | **软件** |
| 操作系统 | 1. CentOS7操作系统  2. Ubuntu操作系统 |
| 虚拟化引擎 | 1. 虚拟机：KVM  2. 容器：Docker |
| 云计算平台 | 1. OpenStack云平台  2. Kubernetes云平台 |
| 管理软件及工具 | 1. Ansible自动化运维系统  2. Ceph分布式存储系统  3. Harbor容器镜像仓库系统  4. Helm软件包管理系统  5. Jenkins持续集成系统  6. Istio服务网格系统  7. KubeEdge边缘计算系统  8. Zabbix分布式监控系统  9. ELK日志系统  10. Chkrootkit检测工具  11. Prometheus监控系统  12. Grafana监控仪表系统  13. Jumpserver堡垒机系统 |
| 数据库 | 1. MySQL数据库  2. Redis缓存数据库  3. Mariadb数据库 |
| 云计算开发软件和工具 | 1. OpenStack DevStack开发环境部署工具  2. Angular.js前端框架  3. Vue.js前端框架  4. Node.js JavaScript运行环境  5. Spring Boot Java开发框架  6. Spring Cloud Java微服务框架  7. Django Python Web框架  8. Flask Python Web框架  9. FastAPI Python微服务框架  10. Kubebuilder 工具  11. IntelliJ IDEA-Java开发工具  12. Visual Studio Code 开发工具  13. PyCharm Python开发工具  14. GoLand Go开发工具  15. Java 编程语言  16. Python 编程语言  17. Go 编程语言 |